

ハニカムコア技術を活用した大気成分の濃縮による農業用CO₂供給装置 C-SAVE Green

2025/11/28

内容

1. 西部技研の紹介
2. 新製品の大気中CO₂濃縮・供給装置(C-SAVE Green®)紹介

株式会社 西部技研





SEIBU GIKEN

会社案内

COMPANY PROFILE



あらゆる空気に、あらたな価値を

「環境に優しい空気のソリューションを届ける」をパパ
スとして、デシカント除湿機やVOC濃縮装置などの開
発・製造を手がけ、世界約50ヶ国以上で販売し、据付・
保守などのサービスまでおこなっています。

社名 株式会社 西部技研

創業 1962年11月

設立 1965年7月

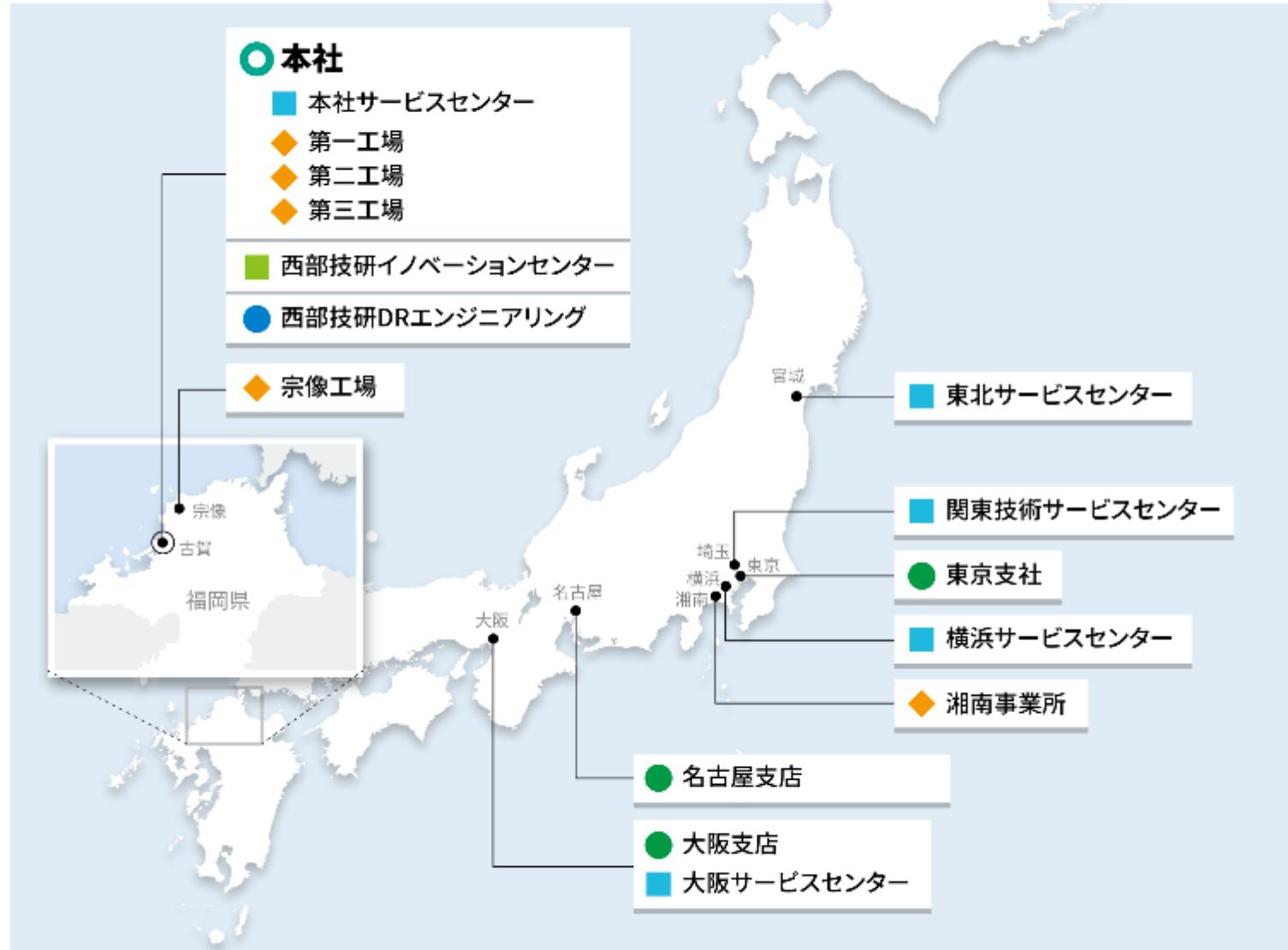
代表 隈 扶三郎

本社 福岡県古賀市

国内拠点 10か所

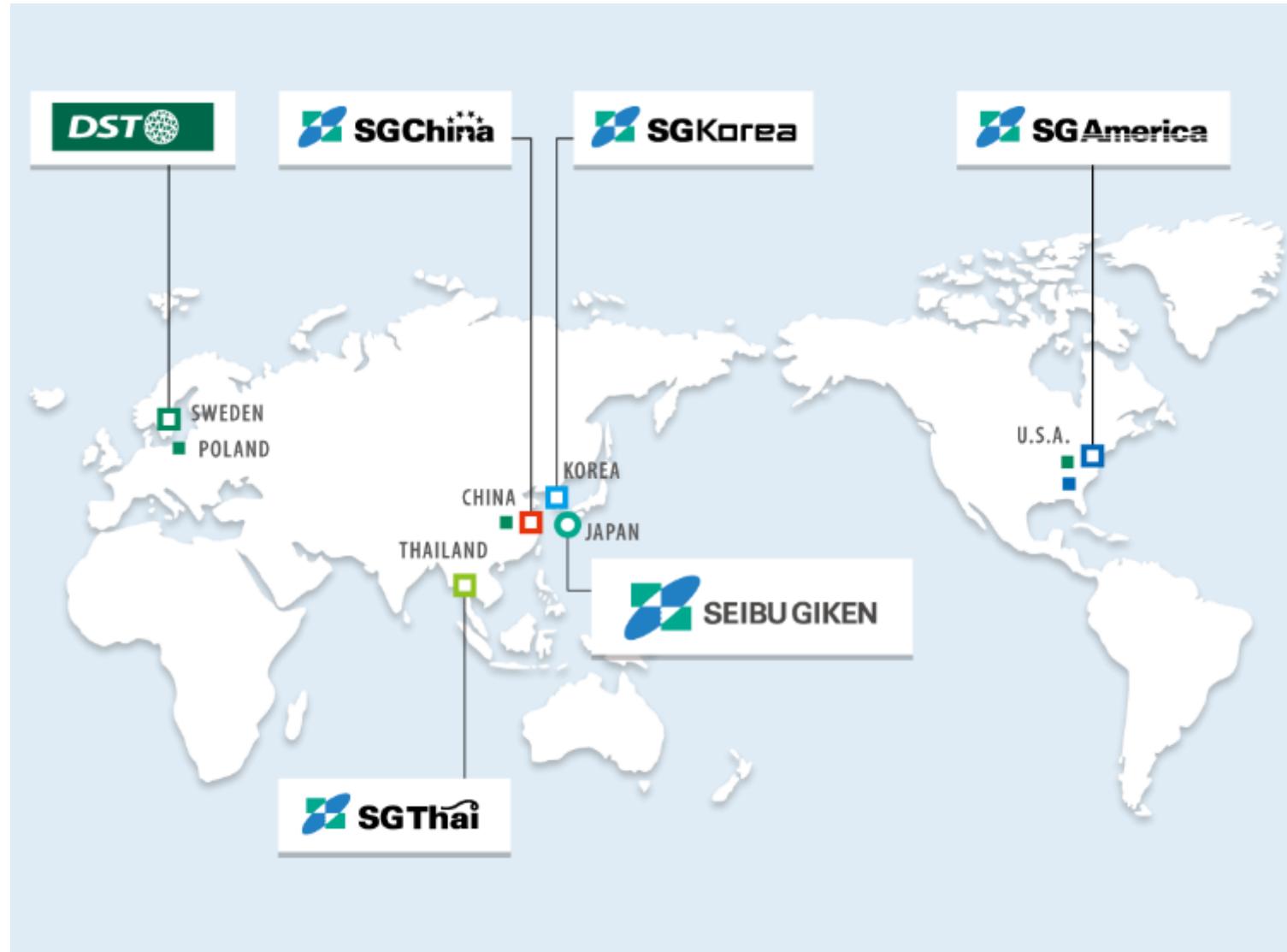
海外拠点 7か所

国内拠点



- 本社
- 研究拠点
- 営業拠点
- サービス拠点
- 製造拠点
- 国内子会社

海外拠点



□ Seibu Giken DST AB

- Seibu Giken DST Poland Sp. Zo.o.
- Seibu Giken DST America, Inc.
- Seibu Giken DST China
(迪思特空气处理设备(常熟)有限公司)
- Seibu Giken DST East Africa

□ Seibu Giken America, Inc.

- Seibu Giken & Kumyoung Environment, Inc.

□ Seibu Giken Korea Co., Ltd.

- ### □ Seibu Giken (Changshu) Co., Ltd.
- 西部技研環保節能設備(常熟)有限公司

□ Seibu Giken Thailand Co., Ltd.

創業者・隈 利 實

創業者
隈
利 實

独自の発想と技術で
物真似でない製品を生み出し、
社会に貢献したい



1962年

- ・九州大学勤務の傍ら隈研究室を私設

1965年

- ・株式会社 西部技術研究所設立
- ・面状発熱体、FRP関連製品を開発、製造

1972年

- ・社名を株式会社 西部技研に改める

1974年

- ・ハニカム成形技術の確立により全熱交換器の商品化

1984年

- ・SSCR(活性シリカハニカムローター)除湿機の商品化

1988年

- ・VOC濃縮装置の商品化

1997年

- ・肺がんのため逝去

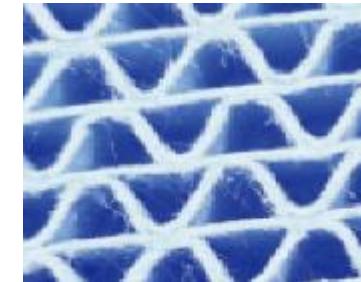


独創と融合

個々の独自性と創造性を尊重し、
それらをあらゆる次元で発展的に融合させることにより、
新しい価値を継続的に生み出していく。

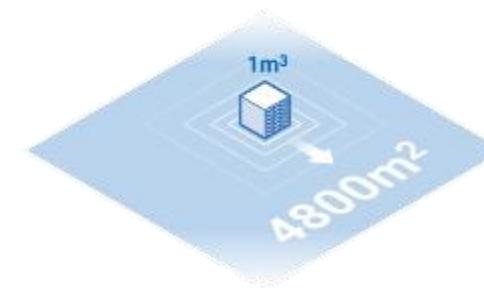
コルゲートハニカムの製造技術で 空気の質をコントロールします。

あらゆる素材をさまざまなサイズのハニカムへと加工する特許技術で、通過する空気に求められる価値を与えます。

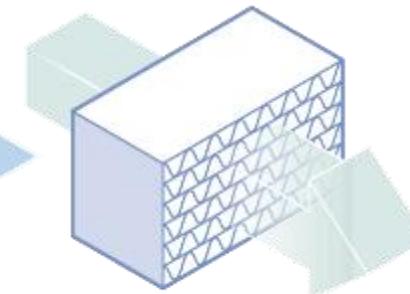


ハニカム積層体の特長

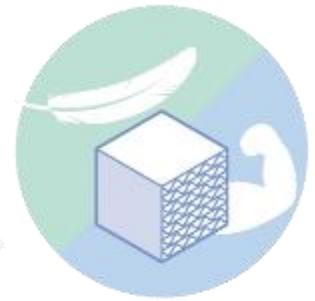
体積に比べて表面積が広く、空気抵抗が少ない、軽くて強いという優れた性質を利用して、家電・事務機器・オープンショーケースなど身近な場所でも使用されています。



表面積が大きい



空気抵抗が少ない



軽くて強い

全熱交換器

外気と冷暖房された室内の熱を交換して省エネに貢献。

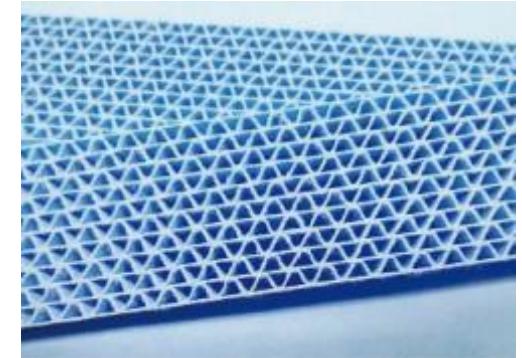
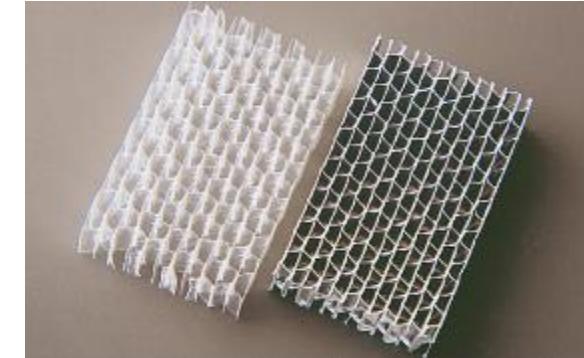
全熱交換器



ハニカムフィルタ

オゾン分解や脱臭などさまざまな用途にお応えします。

ハニカム加工



導入事例

- オフィスビル ■工場 ■商業施設
- ホテル ■学校 ■病院 など

製造実績

- オゾン分解フィルタ ■脱臭フィルタ
- 整流格子 ■除塵フィルタ ■吸音材
- ケミカルフィルタ など

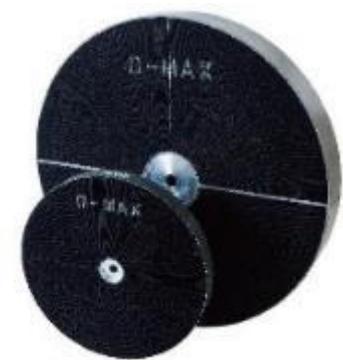
除湿機：Desiccant Dehumidifier

ハニカムで湿度をコントロールし、高度な条件の乾燥環境にも対応します。

デシカント除湿機



デシカント除湿ロータ



導入事例

- 食品工場 ■ 製薬 ■ 医薬品工場 ■ 貯蔵倉庫
- 船舶塗装工程 ■ リチウムイオンバッテリー製造工程
- 各種環境試験室 など

VOC濃縮装置:VOC Concentrator

ハニカムロータでVOCを濃縮し、燃焼処理を効率化。環境負荷の低減に貢献しています。

VOC濃縮装置



VOC濃縮ロータ

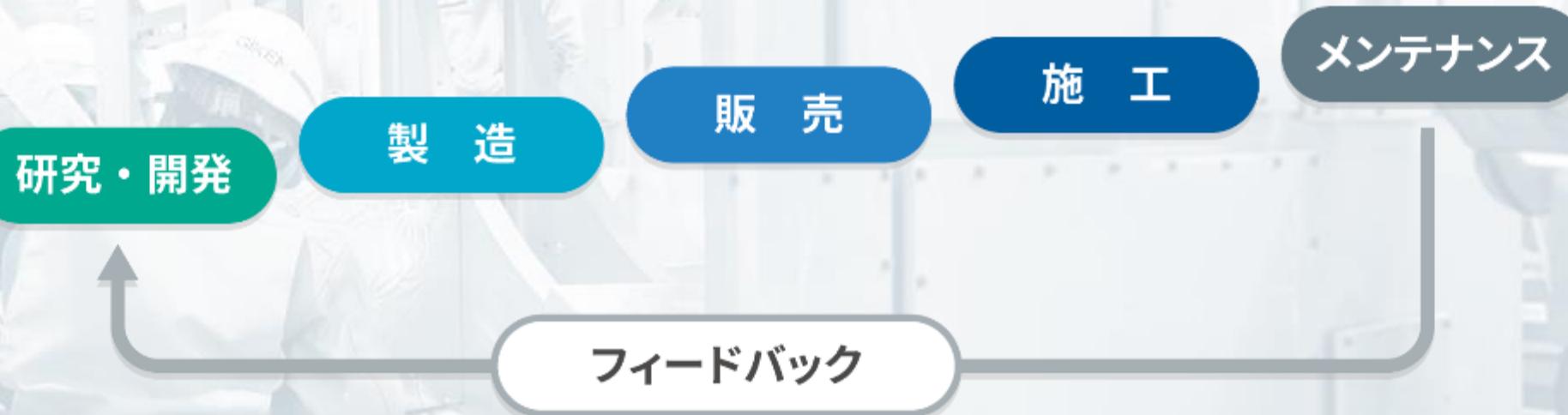


導入事例

■自動車塗装工程 ■半導体製造工場 ■グラビア印刷工場 など

開発・生産からアフターサービスまで、 全てを自社一貫体制で。

メンテナンスまでカバーし、
お客様から直接聞けるニーズやフィードバックを、
製品開発や提案に反映しています。





SICでは、大学や研究機関との基礎研究や
国内外の有力企業との共同事業も進んでいます。



オープンラボ



クリーンルーム



SICの4つの機能

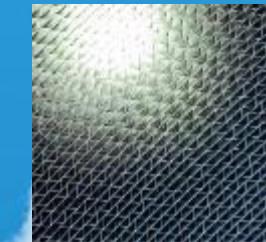
- コア技術開発の拠点
- クリーンドライルーム・ファブ
- オープンイノベーション促進
- 社員の能力開発

西部技研グループでは、グループの経営理念に基づく事業活動により、
環境及び社会の課題を解決し、社会や環境との融合を図りながら、
サステナブルな社会の実現に寄与することを目指しています。

事業活動を通し、クライメイト・ニュートラルな未来実現に向けて貢献します。

**独創的な空気処理技術のイノベーションにより、
ステークホルダーそして社会に向けての価値創造を目指します。**

世界中のステークホルダーと連携し、公正・誠実に業務を遂行します。





CSR活動の一環として さまざまな活動をおこなっています。

スウェーデン名譽領事館



ノルウェー名譽領事館



2016年12月に社長である隈扶三郎がスウェーデン名譽領事に就任。2021年1月にはノルウェー名譽領事にも就任し、本社社屋内にてパスポートの発行などの領事館業務をおこなっています。



公益財団法人 隈科学技術・文化振興会

創業者・隈利寛の逝去後、1998年に九州大学大学院総合理工学研究院の中に「隈利寛国際奨学生」が設立され、海外からの留学生に奨学生を提供。2021年からは新たに公益財団法人として活動しています。

誰もがパフォーマンスを發揮できる
環境づくりを実践しています。

子育て・介護への支援



本社 1 階に開設した企業主導型保育施設「はにかむほいくえん」や
男性の育休取得推進などで社員の子育てを支援しています。
フレックス勤務制度や短時間勤務制度の活用で、
子育てや介護中の社員の柔軟な勤務をサポートしています。

男女協働・活躍



経済産業省「ダイバーシティ経営企業◆選」

外国人社員の採用・活躍

障がい者の採用・活躍



施設栽培向け 大気中CO₂濃縮・供給装置

C/SAVE
G r e e n®

株式会社 西部技研

 SEIBU GIKEN

農業の課題、施設栽培について

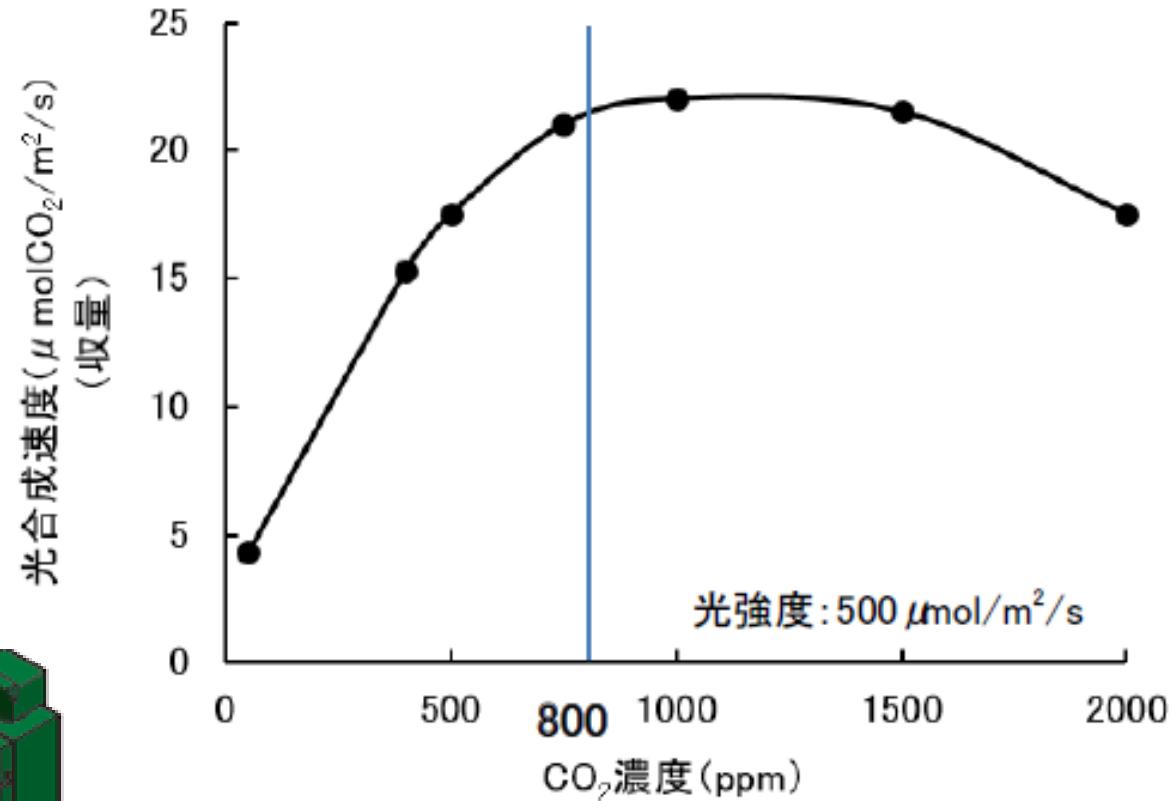


農業の課題

- 高齢化、担い手不足
→生産性の向上必須→ビニールハウスなどの施設栽培が行われている
- 環境負荷低減(農業分野も2050年までに化石燃料ゼロ)
- 食料自給率が低い
- フードロス
- 耕作放棄地



施設栽培での問題点: 日中CO₂濃度が低下する



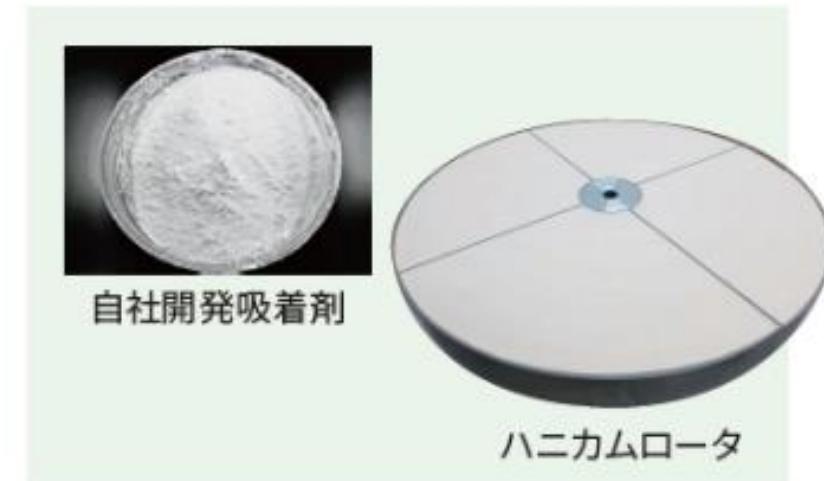
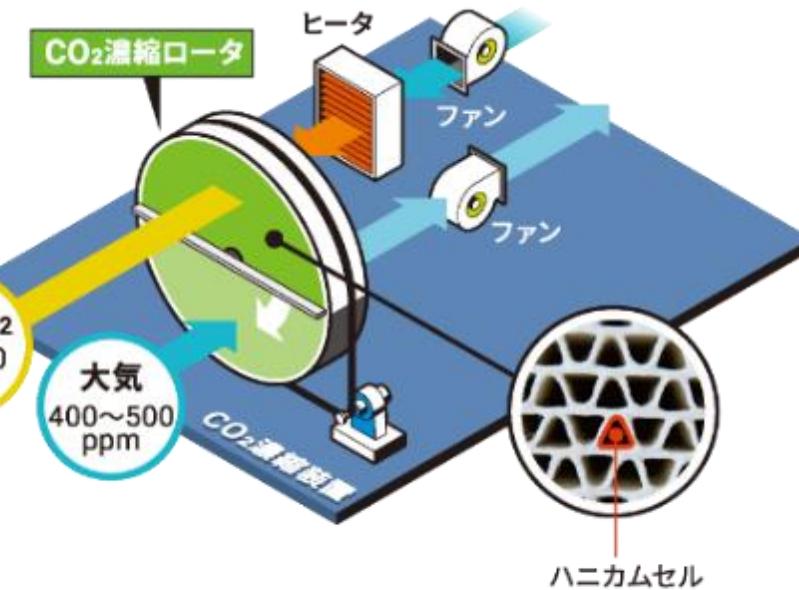
灯油等の燃焼によるCO₂供給が主流

新製品：大気中CO₂濃縮・供給装置について



濃縮CO₂を吸収させると
収穫量 約27%UP!
→約2年半で投資回収可能!!

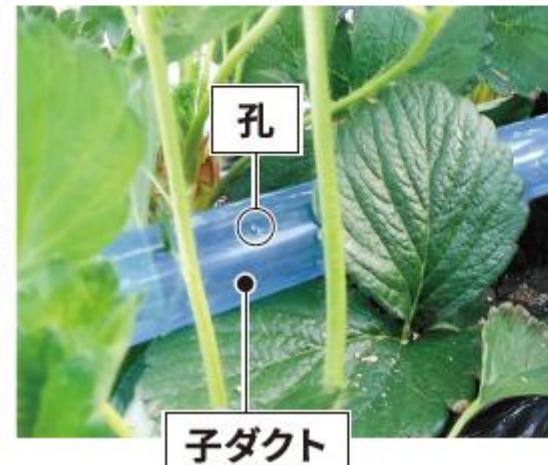
燃料不要！ボンベ不要！
空気中のCO₂を集めてハウスへ供給！



施用方法

局所施用ダクト

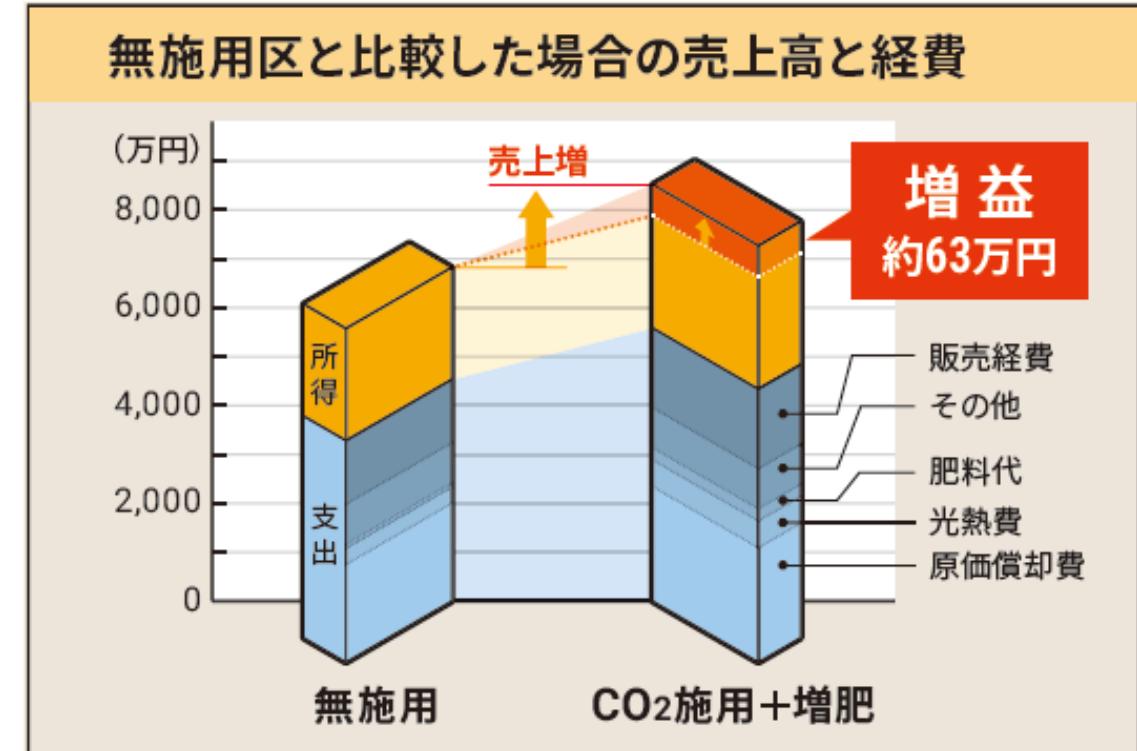
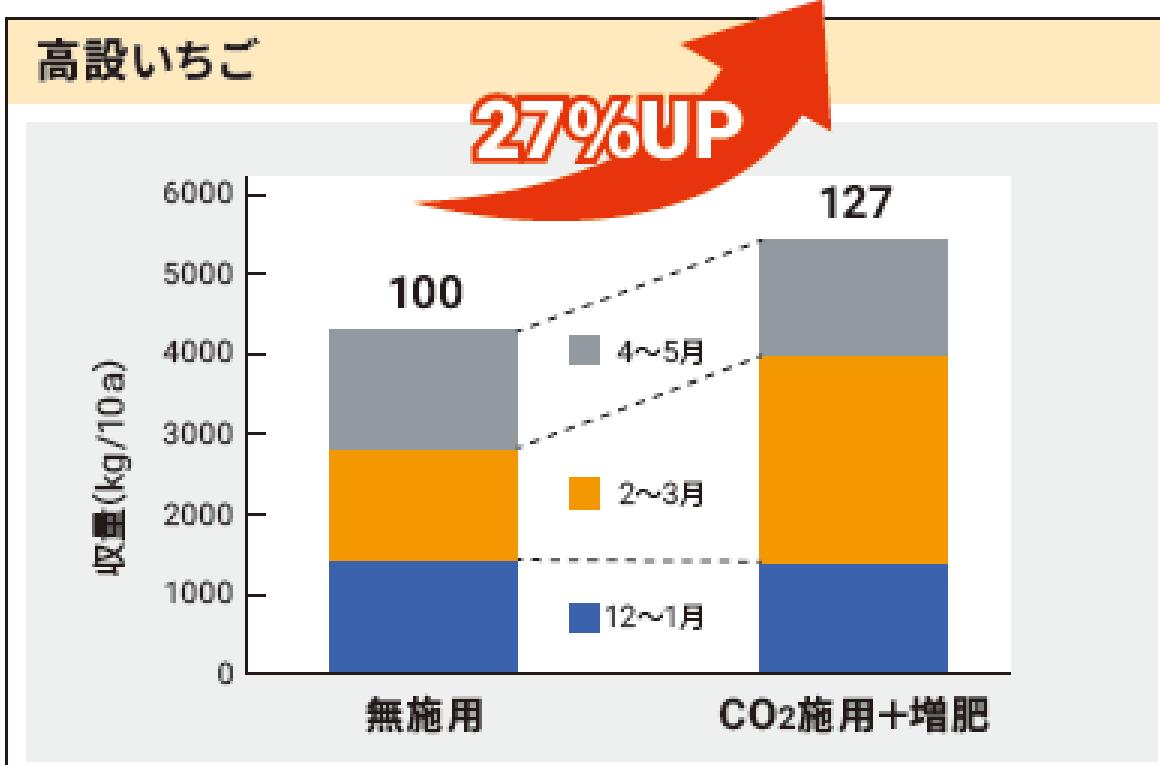
栽培列数、長さで必要部材を
お見積りいたします。
(ダクト設置マニュアルでサポート)



葉に近いところを通した
子ダクトの孔から高濃度CO₂を
効果的に供給します。

収量増の確認

福岡県農林業総合試験場で2021年から戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)で実証試験を行った結果が、2025年7月に成果報告書として結果公表



【成果の内容・特徴】

- C-SAVE Green による CO₂施用・施肥管理により、CO₂無施用・通常施肥管理の対照と比較して(イニシャルとランニングコストを考慮しても初年度から)約 63 万円/10a の増益になると試算できる

ランニングコスト比較



	C-SAVE Green®	燃焼方式	ポンベ式
ランニングコスト	13万円	15万円	59万円
ハウス内温度上昇	なし	あり	なし
メンテナンス	年1回の定期点検	燃料補給	ポンベ交換
原料由来	大気	化石燃料	化石燃料

2024年度の実際の値を元に算出

灯油代 : 120円/L
電気代 : 25円/kWh
ポンベ代 : 300円/kg

C-SAVE Green®とポンベ式は
1日8時間、12~5月(6ヶ月)の運転

燃焼方式は
1日5時間、12~3月(4ヶ月)の運転



設置について



燃料補給タンク設置、補給必要なし
ボンベスタンド、ガス交換必要なし
キャスター移動可能で設置時にクレーン・
フォークリフト不要

局所施用 ダクト

栽培列数、長さで必要部材を
見積りいたします。
(ダクト設置マニュアルでサポート)

電源用ブレーカー

CAP-0320G40-GE : 30A漏電遮断器

CAP-0550G40-GE : 50A漏電遮断器

製品ラインナップ



型式	CAP-0320G40-GE	CAP-0550G40-GE
CO ₂ 供給量	~0.45kg/h	~1.5kg/h
施用面積(イチゴ局所施用)	3a	10a
最大電流	19A	31A
寸法(L×W×H)※1	740×847×1344mm	854×847×1595mm
重量	220kg	310kg
電源※2	AC200V×3φ×50/60Hz	

※1)寸法は取っ手やダクト取付部分などを除く。

※2)電源電圧許容公差は±5%。1次配電側へは高周波・サージ対応型の漏電遮断器の使用を推奨。



いちご以外の作物でも実証試験先を募集しています。

試験的な装置導入・他作物への適用に
ご興味ある方はご相談ください。

小型試験機(電源:単相100V、15A以内)で、小区画での試験も可能です。

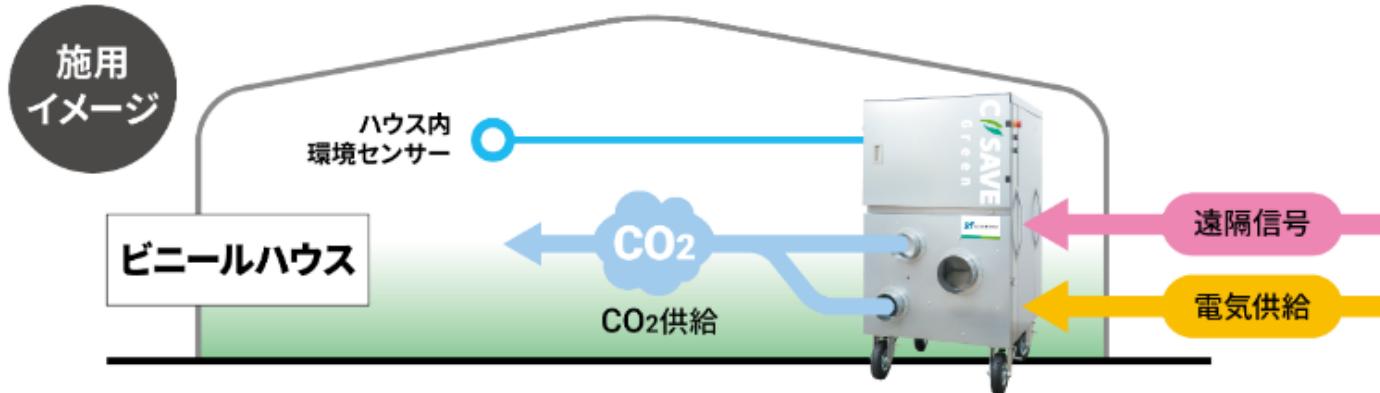
運転方法について



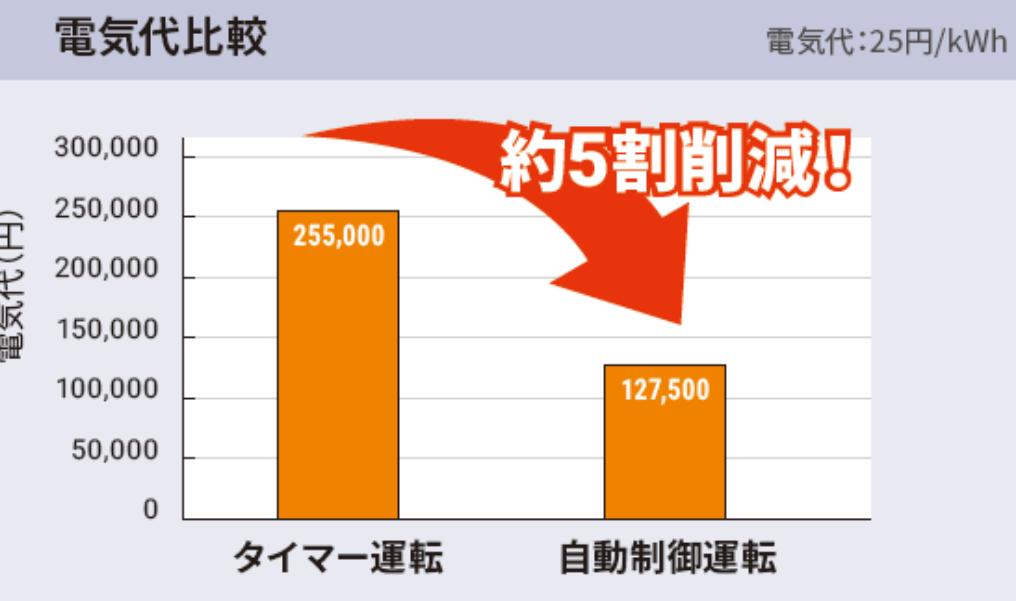
1 タイマー運転
& 自動濃度制御

2 遠隔運転
別システムからの出力信号で運転
自動濃度制御も可能

3 手動運転



ハウス内の環境センサーで天候を感知し、
高CO₂運転／省エネ運転を自動で切り替えます。



メンテナンスについて



安心の
保守・
メンテナンス

メンテナンス

- フィルタや各機器の無償点検をおこないます。
- 供給CO₂濃度を確認し、安定した効果のためにローターのメンテナンス・交換が必要かをお知らせします。

故障予防、迅速な トラブルシューティング

- 1年目は装置内センサーで稼働状況を遠隔監視して、装置の異常を事前に察知します。
- 2年目以降は定期的にセンサーログを確認します。

実績報告として、装置状況・灯油削減量などの脱炭素量を共有

導入事例

アグリスグループ「越谷いちごみらい園」

燃料不要、大気中のCO₂を集めて作物に供給するC-SAVE Green®

— 西部技研の独自技術がカーボンニュートラルな農業に貢献



マイナビ農業
詳細記事